

PUB-NO: EP000428829A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 428829 A1

TITLE: Restraining structure for a vehicle bunk bed.

PUBN-DATE: May 29, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

WATZEK, GERHARD

DOSTAL, VILEM

COUNTRY

DE

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MAN NUTZFAHRZEUGE AG

COUNTRY

DE

APPL-NO: EP90114996

APPL-DATE: August 4, 1990

PRIORITY-DATA: DE03929785A ( September 7, 1989)

INT-CL (IPC): A47C019/20, A47C021/08 , B62D033/06

EUR-CL (EPC): A47C019/20 ; A47C021/08, B62D033/06

US-CL-CURRENT: 5/430

ABSTRACT:

The invention relates to bunk beds in the driver's cab of a commercial vehicle, in particular a lorry. In front of the lower bunk bed (1), and connected thereto in its front region, a device (2) is arranged which can be swung in and out, is situated approximately in the plane of the thickness of the bunk beds in the swung-in position, and performs the double function of access ladder to the upper bunk bed and restraining structure for the lower

Best Available Copy

bunk bed in the swung-out position. The device (2) is attached to the lower bunk bed (1) by means of two stationary foot parts (3, 3'). Handlebars (5, 6) are rotatably mounted in the swivels (4, 4') on the foot parts (3, 3'), and the handlebars (5, 6) are connected to each other via two connecting rods (7, 8), arranged at a distance one from the other, in the swivels (9, 9', 10, 10').

<IMAGE>



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 428 829 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90114996.3

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47C 21/08**, **A47C 19/20**,  
**B62D 33/06**

22 Anmeldetag: 04.08.90

30 Priorität: 07.09.89 DE 3929785

Dachauer Strasse 667 Postfach 50 06 20  
W-8000 München 50(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
29.05.91 Patentblatt 91/22

72 Erfinder: Watzek, Gerhard  
Eduard-Spranger-Strasse 34  
W-8000 München 45(DE)  
Erfinder: Dostal, Vilem  
Waldstrasse 3  
W-8028 Taufkirchen(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR IT NL SE

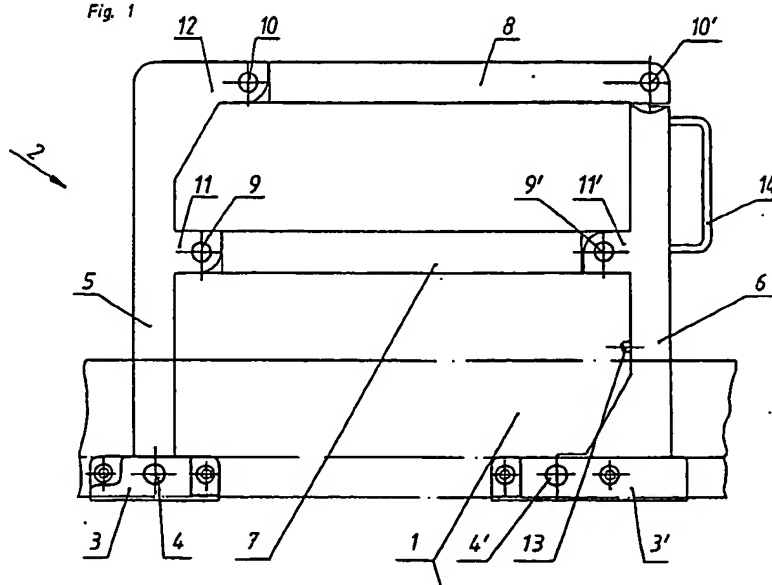
71 Anmelder: MAN Nutzfahrzeuge  
Aktiengesellschaft

54 Fahrerhaus-Schlafliege-Herausfallsicherung.

57 Die Erfindung bezieht sich auf Schlafliegen im Fahrerhaus eines Nutzfahrzeuges, insbesondere Lkw. Vor der unteren Schlafliege (1), an ihrem Frontbereich mit ihr verbunden, ist eine ein- und aus-schwenkbare Einrichtung (2) angeordnet, die sich im eingeschwenkten Zustand etwa in der Ebene der Schlafliegendicke befindet und im ausgeschwenkten Zustand die Doppelfunktion Aufstiegsleiter zur oberen Schlafliege und Herausfallsicherung für die un-

tere Schlafliege bildet. Die Einrichtung (2) ist mit zwei ortsfesten Fußteilen (3, 3') an der unteren Schlafliege (1) befestigt. An den Fußteilen (3, 3') sind Lenker (5, 6) in den Drehpunkten (4, 4') drehbar gelagert, und die Lenker (5, 6) sind über zwei im Abstand zueinander angeordnete Koppeln (7, 8) in den Drehpunkten (9, 9', 10, 10') miteinander verbunden.

Fig. 1



EP 0 428 829 A1

Die Erfindung bezieht sich auf Schlaf liegen im Fahrerhaus eines Nutzfahrzeuges, insbesondere Lkw.

Indem der Ladebereich der Lkw's auf Kosten der Fahrerhauslänge zunehmend vergrößert wird, ergeben sich Probleme für die Anordnung der Liegen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, auch unter dem Gesichtspunkt ungünstiger Platzverhältnisse Gefahren bei der Benutzung der Liegen zu vermeiden.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß vor der unteren Liege, an ihrem Frontbereich mit ihr verbunden, eine ein- und ausschwenkbare Einrichtung angeordnet ist, die sich im eingeschwenkten Zustand in etwa in der Ebene der Schlaf liege befindet und im ausgeschwenkten Zustand in Doppelfunktion Aufstiegsleiter zur oberen Schlaf liege und Herausfallsicherung für die untere Schlaf liege bildet. Solcherart wird sowohl mit geringen Kosten, und geringem räumlichem Aufwand ein bequemes Besteigen der oberen Liege ermöglicht, wie auch mit der gleichen Einrichtung die die untere Liege benutzende Person gegen Herausfallen und damit gegen Unfall gesichert ist. In einer speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist die Einrichtung mit zwei ortsfesten Fußteilen an der unteren Schlaf liege befestigt, wobei an den Fußteilen in entsprechenden Drehpunkten zwei Lenker drehbar gelagert sind und die Lenker über zwei im Abstand zueinander angeordnete Koppeln in den entsprechenden Drehpunkten miteinander verbunden sind. Auf diese Weise entsteht eine scherenförmig kinematische Einrichtung, die auf geringstem Raumbedarf ineinander verklappbar ist, so daß den geringen Platzverhältnissen im Fahrerhaus Rechnung getragen wird. Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind an einem Lenker innenseitig eine Arretierung und im Abstand davon außenseitig ein Handgriff vorgesehen. Diese Anordnung ist in sinnvoller Weise so gewählt, um die die Leiter einschwenkende Person dazu zu zwingen, beide Hände zu benutzen, um so einer Einklemmgefahr einer Hand vorzubeugen.

Die Erfindung ist in einem Ausführungsbeispiel dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Einrichtung im ausgeschwenkten Zustand, Fig. 2 die erfindungsgemäße Einrichtung in der Draufsicht, und

Fig. 3 die erfindungsgemäße Einrichtung in Vorderansicht im eingeschwenkten Zustand.

Fig. 1 zeigt eine untere Schlaf liege 1, an der im unteren Bereich die Fußstücke 3 und 3' der ein- und ausschwenkbaren Vorrichtung 2 fest angebracht sind. In den Drehpunkten 4 und 4' sind die Lenker 5 und 6 drehbar gelagert. An den Lenkern 5

und 6 sind an ihren Auslegern 11, 11' und 12 Koppeln 7 und 8 angeordnet, die in den Drehpunkten 9, 9'; 10, 10' drehbar gelagert sind. Innenseitig des Lenkers 6 ist im unteren Bereich eine Arretierung 13 zu ersehen, die in ihrer Ausführung nicht näher dargestellt ist. Außenseitig des Lenkers 6 ist im oberen Bereich ein Handgriff 14 vorgesehen.

Die beiden Betätigungselemente sind mit Absicht auseinandergelegt, damit beim Einklappen der Vorrichtung der die Vorrichtung bedienende Fahrer oder Beifahrer dazu gezwungen ist, beide Hände zu benutzen, um somit der Gefahr vorzubeugen, daß er eine Hand in die Trittstufen steckt und der Gefahr einer Quetschung unterliegt.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht der unteren Schlaf liege 1 mit der vor ihrer äußeren Begrenzung angeordneten ein- und ausschwenkbaren Vorrichtung 2. Hieraus ist auch der besondere Vorteil der Erfindung zu sehen, in dem die Einrichtung 2 einen nur sehr geringen Raum in der Breiten erstreckung der Schlaf liege einnimmt. Aus Fig. 3 ist ersichtlich, wie die ein- und ausschwenkbare Vorrichtung 2 durch Ineinanderschachtelung ihrer Elemente nach dem Schereneffekt sehr wenig Platz, d.h., nur die Dicke der Schlaf liege in Anspruch nimmt.

#### Bezugszeichenliste

- 1 untere Schlaf liege
- 2 ein- und ausschwenkbare Vorrichtung
- 3, 3' Fußteile
- 4, 4' Drehpunkte an 3, 3'
- 5 Lenker
- 6 Lenker
- 7 Koppel
- 8 Koppel
- 9, 9' Drehpunkte Lenker/Koppel an 11, 11' und 7
- 10, 10' Drehpunkte Lenker/Koppel an 12, 6 und 8
- 11, 11' Ausleger an 5, 6
- 12 Ausleger an 5
- 13 Arretierung
- 14 Handgriff

#### Ansprüche

1. Schlaf liegen im Fahrerhaus eines Nutzfahrzeuges, insbesondere Lkw, dadurch gekennzeichnet, daß vor der unteren Schlaf liege (1), an ihrem Frontbereich mit ihr verbunden, eine ein- und ausschwenkbare Einrichtung (2) angeordnet ist, die sich im eingeschwenkten Zustand in etwa in der Ebene der Schlaf liegende befindet und im ausgeschwenkten Zustand in Doppelfunktion Aufstiegsleiter zur oberen Schlaf liege und Herausfallsicherung für die untere Schlaf liege bildet.

2. Schlafliegen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (2) mit zwei ortsfesten Fußteilen (3, 3') an der unteren Schlafliege (1) befestigt ist, an den Fußteilen (3, 3') in den Drehpunkten (4, 4') Lenker (5, 6) drehbar gelagert sind und die Lenker (5, 6) über zwei im Abstand zueinander angeordnete Koppeln (7, 8) in den Drehpunkten (9, 9'; 10, 10') miteinander verbunden sind.

5

3. Schlafliegen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenker (5, 6) innenseitig kurze Ausleger (11, 11', 12) aufweisen, an denen die Koppeln (7, 8) drehbar gelagert sind, wobei die Ausleger (11, 11', 12) an ihren freien Enden in einem 90°-Sektor gerundet sind und die Rundungen an den zu der Koppel (7) gehörigen Auslegern (11, 11') gegensinnig verlaufen.

10

15

4. Schlafliegen nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Lenker (6) innenseitig eine Arretierung (13) und im Abstand davon außenseitig ein Handgriff (14) vorgesehen sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

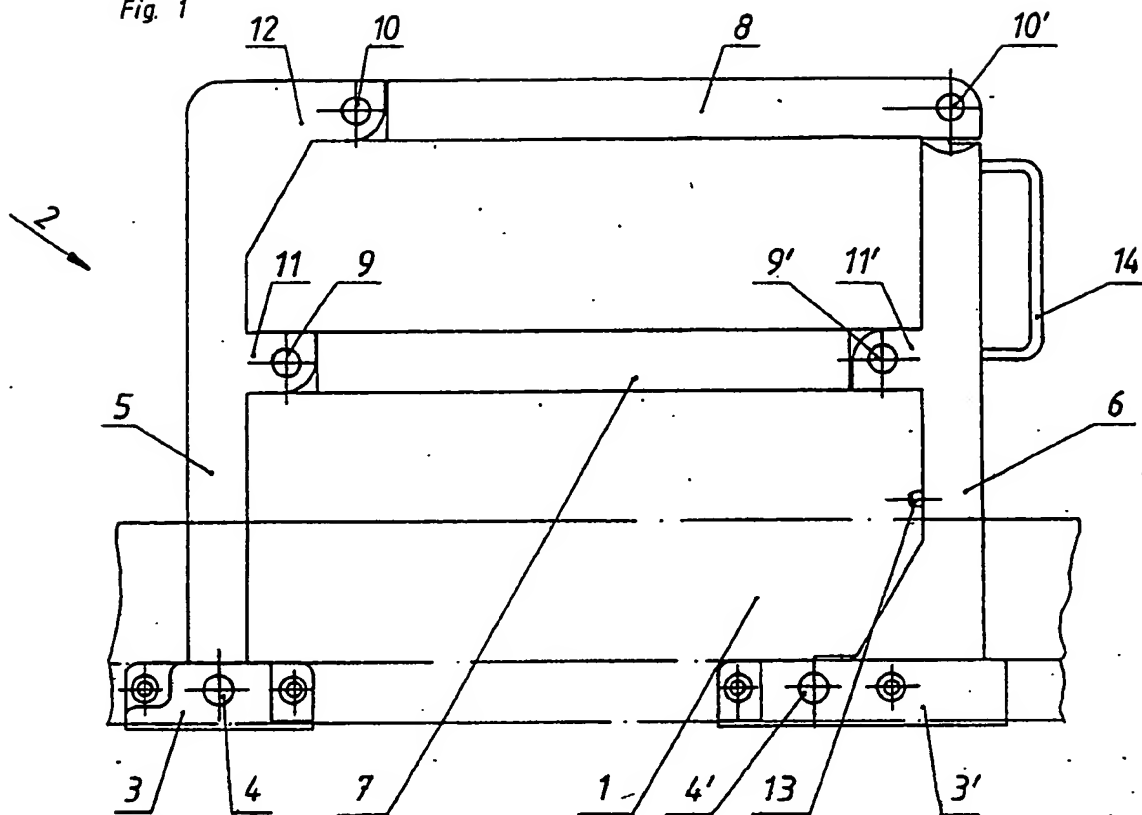


Fig. 2

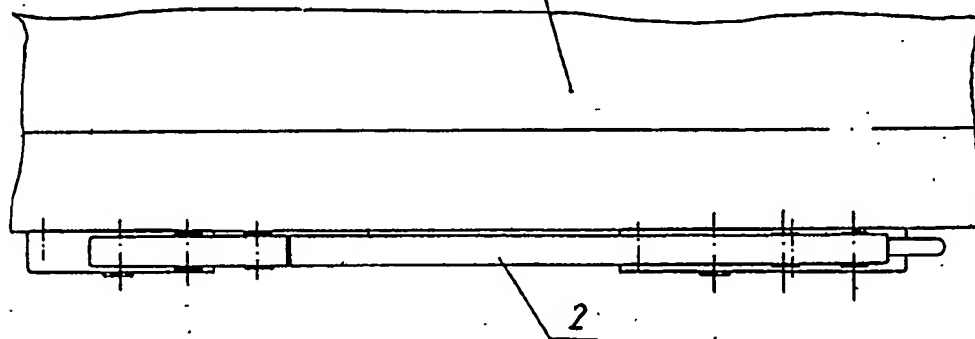
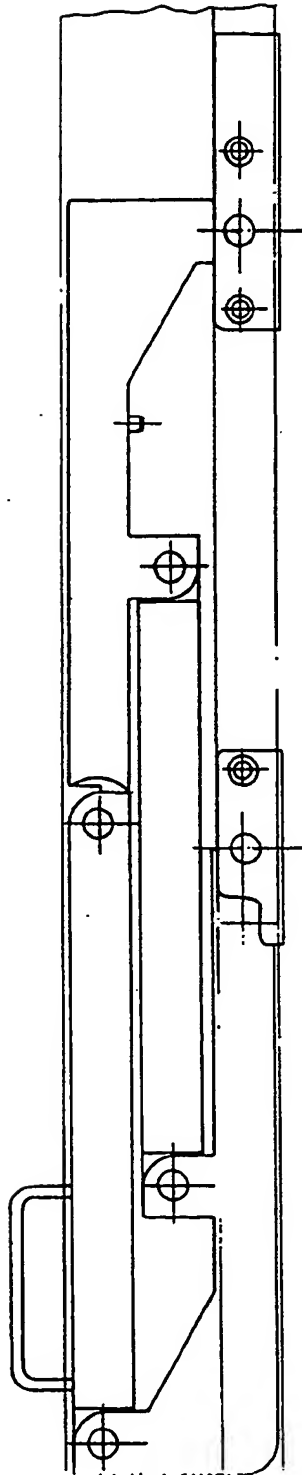


Fig. 3





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 4996

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.8)		
A	US-A-2 839 765 (COGLEY) * Spalte 1, Zeilen 17-40; Figuren * - - -	1	A 47 C 21/08 A 47 C 19/20 B 62 D 33/06		
A	US-A-3 695 698 (TRUMP) - - -				
A	US-A-3 000 665 (REEVES) - - -				
A	US-A-4 217 670 (SCIONGAY) - - -				
A	GB-A-2 155 778 (ELLISON HOSPITAL EQUIPMENT) - - - - -				
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)  A 47 C B 62 D		
Recherchenort  Den Haag		Abschlußdatum der Recherche  29 November 90	Prüfer  VANDEVONDELE J.P.H.		
<table border="0"><tr><td><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &amp;: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**